

## **ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ**

### **01.01.02 – диференціальні рівняння**

#### **I. Формула спеціальності:**

Галузь науки, яка розробляє нові та суттєво вдосконалює відомі методи відшукування та дослідження розв'язків диференціальних, інтегральних, різницевих рівнянь і їх узагальнень: інтегро-диференціальних, диференціально-функціональних, псевдодиференціальних рівнянь, стохастичних диференціальних рівнянь, диференціальних рівнянь із багатозначними правими частинами та диференціальних рівнянь в абстрактних просторах.

#### **II. Напрями досліджень:**

##### **2.1. Основні напрями досліджень:**

- дослідження питань існування розв'язків диференціальних, інтегральних, різницевих рівнянь і їх узагальнень; теорія початкових, крайових і мішаних задач для таких рівнянь;
- розроблення методів відшукування розв'язків у замкненій формі;
- якісна теорія диференціальних, інтегральних, різницевих рівнянь і їх узагальнень;
- теорія стійкості;
- теорія динамічних систем, породжених диференціальними, інтегральними, різницевими рівняннями та їх узагальненнями;
- асимптотичні та інші аналітичні методи аналізу та побудови наближених розв'язків диференціальних, інтегральних, різницевих рівнянь і їх узагальнень;
- аналітична теорія диференціальних рівнянь у комплексній області.

##### **2.2. Дослідження із суміжних напрямів, що належать до інших спеціальностей:**

- дослідження, які стосуються теорії операторів й абстрактних операторних рівнянь - до спеціальності 01.01.01 - математичний аналіз;
- дослідження диференціальних рівнянь, що описують конкретні фізичні процеси та явища, у разі, якщо основні результати не становлять самостійного інтересу для теорії диференціальних рівнянь - до спеціальності 01.01.03 - математична фізика;
- дослідження, основні результати яких стосуються топології векторних полів і динамічних систем - до спеціальності 01.01.04 - геометрія та топологія;
- дослідження з вивчення суто ймовірнісних характеристик розв'язків стохастичних рівнянь або розроблення переважно теоретико-ймовірнісних методів аналізу таких рівнянь - до спеціальності 01.01.05 - теорія ймовірностей і математична статистика;
- дослідження, які стосуються розроблення чисельних методів відшукування розв'язків - до спеціальності 01.01.07 - обчислювальна математика.

#### **III. Галузь науки, з якої присуджуються наукові ступені:**

фізико-математичні науки.